Geologie der Blankenheimer Mulde
(nordöstlicher und mittlerer Teil)
(Mitteldevon der Eifel).

Inauguraldissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades

der Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu Frankfurt am Main

vorgelegt von:

R e i n h a r d W o l f a r t
Frankfurt am Main

1955
D 30

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die geologische Untersuchung des nordöstlichen und mittleren Teiles der Eifel-Mulde von Blankenheim hat folgende Gliederung der unter- und mitteldevonischen Ablagerungen ergeben:

Givetium	Dolomit des Muldenkerns Kerpener Schichten Fleringer Schichten Freilinger Schichten
Eiflium	Junkerberg-Schichten Ahrdorfer Schichten Obere Nohner Schichten Untere Nohner Schichten Laucher Schichten
Ober-Emsium	Heisdorfer Schichten ?
Unter-Emsium	Schichten von Klerfer Fazies

Die einzelnen Glieder werden in Horizonte unterteilt, die petrographisch oder faunistisch gekennzeichnet werden konnten.

Schichten von Klerfer Fazies bilden den Muldenrahmen. Sie werden zum Unter-Emsium gezogen. Zwischen Schichten von Klerfer Fazies und Heisdorfer Schichten wird eine Schichtlücke angenommen, die Ems-Quarzit, Wiltzer Schiefer und Wetteldorfer Sandstein umfaßt.

Mit Beginn der Heisdorfer Schichten lassen petrographische und faunistische Unterschiede zwei Haupt-Faziesgebiete erkennen, die als Nordost- und Mittel-Fazies beschrieben werden. In den Unteren Nohner Schichten ist eine dritte Fazies entwickelt, die Nord-Fazies. In den oberen Junkerberg-Schichten kommt noch die West-Fazies hinzu.

Die Heisdorfer Schichten stimmen im Nordosten des Gebietes weitgehend mit den gleichzeitigen Ablagerungen der südlichen Eifel-Mulden überein. Im Bereich der Mittel-Fazies dagegen nähern sie sich der vorwiegend klastischen Ausbildung im Südwesten der Blankenheimer Mulde. Die Laucher Schichten erinnern nur im Buirer Muldenstück und in der Frohngauer Nebenmulde an gleichwertige Schichten der südlichen Mulden. Um Mülheim fehlen Laucher Schichten. Erst um Blankenheim treten sie geringer mächtig und in veränderter Fazies wieder auf, keilen aber gegen Schmidtheim schon wieder aus. Die Unteren und Oberen Nohner Schichten, die Ahrdorfer Schichten, Junkerberg-Schichten und Freilinger Schichten der Nordost-Fazies sind meist fossilreich. Sie sind ähnlich beschaffen wie die entsprechenden Glieder der Rohrer Mulde.

Die Unteren Nohner Schichten weisen im Gebiet der Nord- und Mittel-Fazies Riffbildungen auf. Sie sind dort artenärmer als im Nordosten. Die Oberen Nohner Schichten sind im ganzen Gebiet ziemlich gleichmäßig ausgebildet.

Besonders mit Hilfe faunistischer Merkmale gelang es, Ahrdorfer und Junkerberg-Schichten auch im Bereich der Mittel-Fazies auszuscheiden, die von der Nordost-Fazies stark abweichend entwickelt ist. Die einzelnen Horizonte beider Faziesgebiete lassen sich jedoch nicht gleichstellen.

Die Grenze Eiflium/Givetium wird in Anlehnung an ältere Autoren über dem darwini-Horizont bzw. über dem latistriatus-Horizont gezogen.

Freilinger Schichten der Mittel-Fazies sind reicher an Korallen als die der Nordost-Fazies, weichen aber sonst nur wenig von diesen ab. Mit ihnen beginnt die mergelig-kalkige Sedimentation des Givetiums. Die Fleringer Schichten werden in Anlehnung an REULING gefaßt, sind im Gebiet aber noch von Kerpener Schichten überlagert. Sie lassen sich in vier gut abgrenzbare Horizonte aufteilen. Von diesen entspricht der Pierensberg-Horizont dem steinmanni-Kalk von KUCKELKORN & VORSTER. Spirifer steinmanni fand sich jedoch nur in den oberen Junkerberg-Schichten der Nordost-Fazies und der West-Fazies. Der Neuenbüsch-Horizont enthält das Hauptlager der Dechenella (D.) verneuili. Er ist zusammen mit den unteren Teilen des Ley-Horizontes ungefähr den Dahlemer Schiefern von KUCKELKORN & VORSTER gleichzusetzen. Über dem Haupt-Fettkalk fand sich in mergeligen Kalken Dechenella (D.) struvei, die den Nachweis der bisher nur aus der Hillesheimer Mulde bekannte Kerpener Schichten auch im Gebiet erlaubt. Die Grenze Fleringer Schichten/Kerpener Schichten läßt sich im Gelände wegen Fossilmangels nicht eindeutig festlegen. Die Dolomite des Muldenkerns gehören mindestens z.T. noch zu den Kerpener Schichten.

Reste der Buntsandstein-Decke fanden sich nur bei Schmidtheim, Mülheim und südlich Pesch.

Die Dolomite des Gebietes sind verschiedener Entstehung. Im Bereich der Nord-Fazies der Unteren Nohner Schichten werden sie als postvaristische Gelände-Dolomite aufgefaßt. Die Dolomite aus dem Niveau des Pierensberg-Horizontes werden zur prävaristischen Gruppe gestellt. Sie können durch synsedimentäre Hebung entstanden sein, die Gezeiten-Dolomitisierung ermöglichte. Die Dolomite an der Blankenheimer Überschiebung gehören stratigraphisch verschiedenen Gliedern an. Ihre Entstehung durch Gelände-Dolomitisierung ist nicht gesichert.

Die Gebiete der verschiedenen Ausbildungen werden auf Fazieskärtchen dargestellt. Große fazielle Gegensätze zeigen sich im Eiflium. Im Givetium ist die Ausbildung der einzelnen Glieder ausgeglichener. In der Nordost-Fazies überwiegt die Tendenz zur Bildung von Schwellen-Sedimenten. In der Mittel-Fazies weisen mächtige klastische Ablagerungen auf ein Beckengebiet hin. In der mittel-

devonischen Schichtenfolge läßt sich viermal ein fünfteiliger Sedimentations-Rhythmus annähernd vollständig beobachten.

Tektonisch zerfällt das Gebiet in fünf Einheiten: Schmidtheimer Quersattel, Blankenheimer Muldenstück, Mülheimer Quersattel, Buirer Muldenstück und die Nebenmulden um Engelgau und Frohngau. Der Südost-Flügel des Blankenheimer Muldenstückes ist an einer großen Randstörung beinahe völlig unterdrückt. Die Randstörung wird als Überschiebung gedeutet. Bruchtektonik bestimmt den Bau des Blankenheimer Muldenstückes und des Mülheimer Quersattels. Im Buirer Muldenstück und im Schmidtheimer Quersattel herrscht Spezialfaltung vor.

Lebenslauf

Am 2. Juli 1926 wurde ich, Reinhard Fritz Ernst Rudolf Wolfart, als Sohn des Volksschullehrers Georg Wolfart und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Petri in Frankfurt am Main geboren.

Nach der Volksschule besuchte ich von 1937 bis 1943 in Frankfurt am Main die Helmholtz-Oberschule für Jungen.

Bis 1944 war ich Luftwaffenhelfer. Am 2. 3. 1945 geriet ich als Soldat in amerikanische Gefangenschaft und wurde im Herbst 1955 in französischen Gewahrsam übergeben.

Nach meiner Rückkehr am 1. 12. 1948 machte ich in einem einjährigen Lehrgang am Liebig-Realgymnasium in Frankfurt am Main mein Abitur (24. 2. 1950).

Im Sommer-Semester 1950 wurde ich an der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu Frankfurt am Main bei der Philosophischen Fakultät immatrikuliert. Im Winter-Semester 1950/51 began n ich das Studium der Geologie und legte am 27. 6. 1952 die Vorprüfung für Diplom-Geologen ab.

Meine akademischen Lehrer waren Prof. Dr. RUD. RICHTER, Prof. Dr. K. KREJCI-GRAF und Prof. Dr. G. SOLLE in Geologie und Paläontologie, Prof. Dr. H. O'DANIEL und Priv. Doz. Dr. S. MATTHES in Mineralogie und Petrographie und Prof. Dr. H. LEHMANN und Prof. Dr. HARTKE in Geographie.

Referenten: Prof. Dr. RUD. RICHTER
Priv. Doz. Dr. K. KRÖMMELBEIN

Mündliche Prüfung: 20. 7. 1955

55 / 1143 x 1